



فلسطين

## النشرة الزراعية الشهرية

تشرين الثاني سنة ١٩٣٩

صفحة	المحتويات	صفحة
صناعة الحمضيات	انتشار أمراض الطيور الداجنة في مزارع	
٣٩	الدجاج العصرية	٢٦
الانثار الحمضية المصدرة	المن القطنى	٣٠
خلاصات وملاحظات جديرة بالاهتمام	أهمية سقى بساتين الاشجار المتساقطة الاوراق	
مصيد الاسماك خلال شهر أيلول سنة	وكروم العنب في أواخر الصيف	٣٤
٤١	ملاحظات عن الزراعة الحقلية	
١٩٣٩	الاحوال الجوية	٣٧
الحيوانات المستوردة للذبح خلال شهر	الحالة الزراعية في الالوية	٣٨
أيلول سنة ١٩٣٩		
٤٢		
٤٣		
أحداث الاذاعة الزراعية		
تقارير عن الامحاء العلمية		
تجارب زراعة البطاطا في ربيع سنة		
٤٣		
١٩٣٩		

## انتشار امراض الطيور الداجنة في مزارع الدجاج الحديثة

ان انتشار أى مرض من الامراض المعدية يتوقف ، ولا ريب على وجود الميكروب المسبب لذلك المرض وعلى الحيوان الذى يتطفل عليه ذلك الميكروب. فاذا انعدم هذا أو ذاك ، انحصر المرض وتوقف انتشاره وتفشيه. وقد جعلت الطبيعة ظهور كل حيوان من الحيوانات التى تنطفل عليها الميكروبات في وقت معين من السنة ، كما أن الاحوال الجوية قد تساعد في توقف تكاثر بعض أنواع الميكروبات بينما تساعد على انتشار بعضها الآخر انتشارا سريعا واسع النطاق. وهذا الرأى يثبت لنا تفشى بعض الامراض الوبائية في أوقات معينة من السنة. فان المرء لا يتوقع أن تصاب الصيصان في الشتاء بمرض الكوكسيديا مثلا ، ذلك أن موسم تفقيس الصيصان يكون عادة في الصيف ، ولا يوجد الحيوان الذى يعاش عليه ميكروب هذا المرض الا في أواخر الصيف ، في حين أن مرض الجدرى في الدجاج لا ينتشر الا في أوائل الشتاء عندما تصبح الفراخ كبيرة وقد نمت زوائدها كالعروف وما شابهها حيث يجد ميكروب الجدرى خير مكان يحل فيه وينتشر

وعندما يلجأ مربى الدجاج الى تفقيس الصيصان وحضانتها وتغذيتها وإيوائها ، بالطرق الاصطناعية فان الموسم الذى يظهر فيه أى مرض من الامراض لا يتفق ، بحكم الضرورة ، مع الموسم الطبيعي الذى ينتشر فيه ذلك المرض

ان انتشار أى مرض من الامراض المعدية في مزارع الطيور الداجنة المنشأة حسب الاساليب العصرية يتوقف ، فيما يتوقف عليه ، على الطريقة المتبعة في تربية الدجاج ، وعلى اتخاذ الاحتياطات الوقائية ، ولذلك فان مرض الكوكسيديا قد يظهر في الشتاء كما يظهر في الصيف. بينما يظهر جدرى الدجاج في موسمه الطبيعي وفي غير ذلك من الاوقات ، وقد لا يظهر البتة اذا كانت اسراب الطيور قد لقحت ضد مرض الجدرى في أوقات منتظمة

لقد قامت مصلحة البيطرة خلال الثلاث سنوات الماضية بفحص طيور مريضة وناقة (ميتة) أرسلت اليها من كافة مزارع الدجاج الموجودة في اللواء الشمالى وان الغاية التى تتوخاها من مقالنا هذا ، هى البحث في انتشار بعض أمراض طيور الدجاج الهامة في مواسمها وذلك بناء على المعلومات التى توصلنا اليها من تشريح جثث تلك الطيور

١ الكوكسيديا : أن مرض الكوكسيديا من أشد الامراض الخطرة التى تفكك بالصيصان في هذه البلاد. ذلك أنها تسبب نفوق قسم كبير منها عندما يكون عمرها عادة ما بين ثلاثة أسابيع وشهرين ، ويظهر مرض الكوكسيديا بين الصيصان في مزارع الدجاج الحديثة في موسم التفريخ (التفقيس)

وابان الحضانة ، ويبدأ هذا الموسم عادة في شهر كانون الثاني من كل سنة. وفي سنة ١٩٣٦ عالجت مصلحة السيطرة ٣٦ حادثة انتشر فيها هذا المرض ، وقع منها ٩ حوادث خلال المدة الواقعة بين كانون الثاني وآذار و ٢٧ حادثة خلال موسم التفريخ الـخري في المدة الواقعة بين نيسان وحزيران

أما ازدياد الاصابات بمرض الكوكسيديا واشتداد وطأته خلال المدة الواقعة بين نيسان وحزيران فيعزى الى سببين :

(أ) ان التفريخات الـخرية توضع في أماكن الحضانة التي ربيت فيها عدة تفريخات قبلها ولذلك فان أرض تلك الأماكن لا بد وأن تكون قد تلوثت بالامراض التي قد تنتقل الى الصيصان

(ب) ان الاحوال الجوية في أواخر موسم التفريخ عندما تزداد الحرارة تكون ملائمة كل الملائمة لانتشار مرض الكوكسيديا واشتداد وطأته بين الفراخ

٢ الكوكسيديا المزمن : ان الكوكسيديا المزمن يؤثر تأثيراً سيئاً على الطيور الكبيرة وقد ينفق بسببه قسم كبير من أسراب الطيور. وعندما تبلغ الطيور هذا العمر تكون الخسارة المالية فادحة لا يستطيع مربى الدجاج احتمالها. وغالباً ما يظهر هذا عند ارسال الطيور الى بيوت البيض حيث تكون قد بلغت أربعة أو خمسة أشهر من العمر ، ومع أنه قد تقع حوادث بسبب هذا المرض طيلة السنة ، فان أشد الاصابات تحدث في المدة الواقعة بين شهر تموز وشهر أيلول. ذلك أنه من بين ٢١ حادثة عولجت خلال سنة ١٩٣٦ ، وقعت ١٦ حادثة في المدة الواقعة بين تموز وشهر أيلول

٣ اسبروخيت : ان هذا المرض واسع الانتشار في فلسطين. وهو ينتقل من طير الى آخر ومن المريض الى السليم بواسطة القراد. وقد وقعت الاصابات بهذا المرض في الصيف والخريف ، ولكن معظم الاصابات وقع خلال أشهر الصيف. ذلك أنه من بين ٤٢ إصابة عولجت خلال سنة ١٩٣٦ ، وقعت ٣٨ منها في أشهر الصيف و ٤ فقط خلال شهرين تشرين الثاني وكانون الاول. ويعزى اشتداد وطأة المرض وكثرة الاصابات خلال أشهر الصيف الى ازدياد نشاط القراد في ذلك الوقت من السنة ، اذ أن الحرارة تضاعف جيوشه وتؤدي الى تكاثره

٤ كوليرا الدجاج : لقد كانت كوليرا الدجاج نادرة الحدوث ، قليلة الوقوع ، في مزارع الدجاج العصرية ، ولكن هذا الوباء قد تمكن في المزارع الآن وأصبحت له مكانته في الخطورة ،

وأخذ يفتك في الدجاج. وتظهر كوليرا الدجاج عادة عند حلول فصل الشتاء. فقد حدثت في سنة ١٩٣٦ ، سبع حوادث خلال كانون الثاني وثلاث حوادث في شباط ولم تقع أية إصابة ما بين آذار وأيلول مطلقا. ووقعت ثلاث حوادث في تشرين الثاني وست حوادث في كانون الأول

وتعزى إصابة الدجاج بالكوليرا في أشهر الشتاء الى حشرها خلال ذلك الفصل وعلفها بالعلف المكثف دون أن تتريض. وتعرض الدجاجات البيضاء الى الإصابة بهذا المرض أكثر من غيرها من الدجاج. أما الفراخ فتعرض له عندما يدخل الشتاء. ولذلك فإن الدجاج (المحشور) تنتقل اليه العدوى أسرع مما تنتقل الى الدجاج (السارح) وتقع فيه الاصابات بشدة

٥ جدرى الدجاج : يصاب الدجاج بالجدرى بواسطة جرثومة معدية. وتنتقل العدوى من طير الى طير بواسطة الجروح ولذلك تجد الإصابة بهذا المرض منحصرة عادة في العرف والقنابر وفي تجاوزيف الحلق حيث تكون ثمة جروح أو خدوش ينفذ فيها ميكروب المرض

وقد كان هذا المرض فيما مضى شديد الوطأة الا أنه في السنوات الاخيرة خفت الإصابة به. وقد كانت الاصابات في الماضي منحصرة في أشهر الحريف وأوائل فصل الشتاء ، أما في الوقت الحاضر فقد أصبحت الإصابة خفيفة الوطأة بسبب تطعيم الدجاج بطعم الجدرى ، ولكنها قد تحدث في أى وقت خلال السنة ، وذلك يعتمد في معظم الاحوال على الوقت الذى طعمت به الطيور ضد مرض الجدرى وعلى درجة المناعة التى أحدثها المصل (الطعم) في جسم الطيور. ففي سنة ١٩٣٦ ، عولجت ١٠٤ اصابات وقد كانت هذه الاصابات موزعة توزيعا متسقا تقريبا طيلة السنة

٦ الديدان المعوية : تشمل هذه الديدان الدودة الوحيدة والديدان الحارضية ، وتنتشر الإصابة بهما في الغالب في وقت واحد من السنة

ومع أن الديدان المعوية تصاب بها الطيور طيلة السنة فإن الإصابة بها تكون على أشدها عندما يكون عمر الطيور ما بين شهرين وخمسة أشهر ، وعندئذ يمكن أن يعزى المرض مباشرة الى وجود الديدان

وقد كانت وطأة الإصابة بالديدان على أشدها ما بين شهر حزيران وأيلول ، وتعزى شدة الإصابة بهذه الديدان خلال تلك المدة (أ) الى أن الفراخ (الصيصان) تكون محصورة وهى صغيرة في البيوت ذات الارضية المصنوعة من السلك ولذلك تظل سليمة غير مصابة بهذا المرض حتى تكبر ويصبح بإمكانها أن تسرح في الحقول أو المسارح وعندئذ تنتقل اليها العدوى (ب) الى أن الذباب

الذى ينقل العدوى ببعض أنواع الدودة الشريطية يكثر وجوده في هذا الوقت (ج) وإلى أن الطيور الكبيرة لا تتأثر كثيرا لوجود الديدان المعوية ولا تظهر عليها الإصابة

٧ مرض (الفيتامين) : يتسبب هذا المرض عن حاجة الدجاج إلى الفيتامين (أ) ويوجد هذا الفيتامين في زيت السمك وفي الخضار ويتقدم هذا المرض في الدجاج ببطء ولذلك لا تظهر أعراضه على الدجاج الذى يكون بحاجة إلى هذا الفيتامين ، قبل انقضاء ثلاثة أو أربع أسابيع ولا يسبب لها النقص إلا بعد فترة طويلة

ويندر أن يوجد في مزارع الدجاج خضار خلال أشهر الصيف وينشأ عن هذا حاجة الطيور الداجنة إلى الفيتامين (أ) وتشاهد الإصابة بفقدانه ما بين شهر حزيران وتشيرين الأول

#### خلاصة ما تقدم

يمكننا مما تقدم من البيانات أن نضع المواقيت التالية للأمراض الآتية الذكر :

كانون الثانى	:	الكوليرا والجدرى
شباط	:	الكوليرا والجدرى
آذار	:	الكوليرا وكوكسيد الفراخ
نيسان	:	كوكسيد الفراخ والجدرى
أيار	:	كوكسيد الفراخ والجدرى والسيروخيت
حزيران	:	كوكسيد الفراخ والسيروخيت والجدرى
تموز	:	الكوكسيد المزمن والسيروخيت والجدرى والديدان المعوية
آب	:	السيروخيت والديدان المعوية ونقصان الفيتامين (أ) والكوكسيد المزمن والجدرى
أيلول	:	الديدان المعوية ونقصان الفيتامين (أ) والسيروخيت والكوكسيد المزمن والجدرى
تشرين الاول	:	الكوليرا والجدرى
تشرين الثانى	:	الكوليرا والجدرى
كانون الاول	:	الجدرى والكوليرا

### المن القطنى

ان المن القطنى من أشهر الآفات التى تصيب أشجار التفاح في هذه البلاد وهو معروف لاصحاب البساتين في قضاءى رام الله والخليل كل المعرفة كما انه يحتمل وجوده في مناطق أخرى

الاضرار : تظهر هذه الحشرات جماعات جماعات على سيقان الاشجار الصغيرة وعلى الفروع والاعضان والجذور وتسبب اضرارا بليغة في قشر الساق وفي مواضع التطعيم ويرجع الضرر الذى تحدثه الى ما تمصه هذه الحشرة من غذاء الاشجار وبذلك تعيق الاشجار عن النمو

وقد تبين الاشجار الصغيرة اذا لم تكافح هذه الحشرة كما أن الاشجار الكبيرة تصبح ضعيفة قليلة الثمر رديئة

الوصف : ان دودة المن القطنى هي عبارة عن حشرة صغيرة قرمزية اللون تغطيها طبقة قطنية بيضاء تصنعها الحشرة من مادة شمعية ، وعندما تكون الاصابة شديدة الوطأة تكون معظم الاغصان مغطاة بطبقة أشبه ما تكون بالقطن المندوف ، ويظهر لهذه الحشرة أجحة خلال شهرى تشرين الاول وتشرين الثانى وما عدا هذه الفترة فلا تظهر الا اناث بلا أجحة ، ذلك أن الكاثر يحدث دون حاجة الى تلقيح الذكر للأنثى ، وهو ما يسميه العلماء بالتوالد البكرى

وتنتشر هذه الحشرات في البلاد وتنقل من موضع الى آخر بواسطة الشتول الموبوءة ، ولذلك كان من المهم جدا فحص الشتول قبل غرسها. وهناك عوامل ثانوية أخرى تنتقل هذه الحشرة بواسطتها وهي الرياح والطيور الخ

تاريخ هذه الحشرة : تستقر هذه الحشرة على هيئة مجموعات في مكانين من الشجرة اما في أعلاها أو في أرومتها، فهي اما أن تغتذى على الجذور أو على الفروع ففي أواخر الصيف (أى في آب وأيلول) تشرع جماعات حشرة المن القطنى في المهاجرة من الفروع العليا نحو الجذور. وتظل هذه الحشرة مستمرة في المهاجرة حتى أواخر شهر تشرين الثانى. ذلك أن قضاء فصل الشتاء في التربة أشد ملائمة منه في أعلى الاغصان حيث تكون معرضة للرياح والأمطار. وفي الوقت الذى تستمر فيه هجرة جماعات هذه الحشرة من أعلى الاشجار الى أروماتها ، يظل تكاثرها مستمرا في ذرى الاشجار ولا يتوقف هذا التكاثر الا في أواخر تشرين الثانى

أما في شهر كانون الاول وكانون الثانى وشباط فظل الجماعات المستقرة في أعلى الاغصان قليلة العدد ضعيفة القوة وتتخذ ملاجئ لها في الثقوب والشقوق وتحت البرعم تقىها عاديات الطقس



وتسكون هذه الحشرة في ذلك الحين عديمة الحركة تقريبا ، مفقودة النشاط ، وتتحرك ببطء وغالبا ما تظل ساكنة حتى ولو هيجت أو انزعجت. ومع أن هذه الحشرة ترى في بعض أطوارها في الشتاء ، فليس من المرجح أن تتكاثر في الجبال خلال تلك المدة

أما الجماعات التي تقطن أرومات الأشجار فلا تختلف عن تلك التي تعيش في أعاليها إلا أن أعدادها أكثر بسبب قلة نفوق أفرادها ، وبسبب هجرة قسم كبير من الجماعات المستقرة في أعالي الأشجار وأفرادها خلال أشهر الخريف. ومهما يكن من أمر ، فإن الحشرات التي تقيم في أعالي الأشجار أو في أروماتها تكون عديمة النشاط بسبب هبوط درجة الحرارة خلال ذلك الفصل أما في فلسطين فإن هذه الحشرة لا تهجر من مكان إلى آخر كما هو شأنها في البلاد التي انبعثت منها في الأصل. ذلك أن الأحوال الجوية ليست شديدة البرودة والرياح ليست عاتية ، وبذلك تتمكن هذه الحشرة من احتمال برد فلسطين دون ما حاجة إلى اللجوء إلى الملاجئ والمحابي في أرومات الأشجار

وتسرع هذه الحشرة في نشاطها في أوائل الربيع أي حوالي منتصف شهر آذار. ففي هذا الوقت يلاحظ أن بعض جماعات هذه الحشرة قد طفقت تهجر من أرومات الأشجار صعودا نحو أعالي الأغصان. كما تأخذ الجماعات المستقرة في أعالي الأشجار في التنقل من فرع إلى آخر ومن غصن إلى غصن ، وهكذا دواليك. وبعد شهر من بدء نشاطها أي في شهر نيسان تظهر جماعات هذه الحشرة التي تقطن أعالي الأشجار في جميع الفروع والأغصان

ويزداد عددها اضعافا مضاعفة ويشد فتكها وتظل في التوالد والاضرار حتى أواخر فصل الصيف

وسائل المكافحة : تكافح هذه الحشرة الخبيثة (أي المن القطني) بوسيلتين من وسائل المكافحة :—

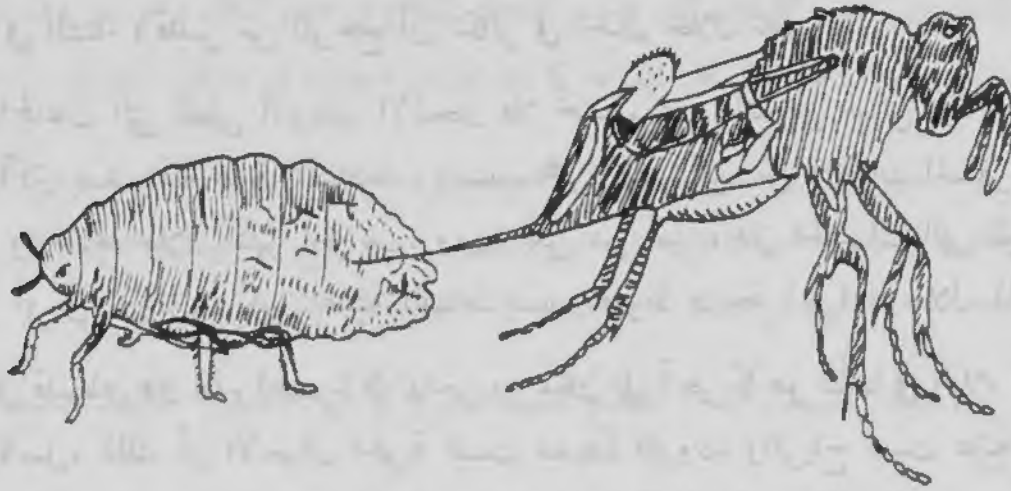
(١) استعمال الأشجار التي تتوفر فيها المناعة أو المقاومة

(٢) استخدام الطفيليات التي تقتات على المن القطني

وهذه الحشرات (وتسمى الزراقيط) هي الوسيلة الوحيدة التي تنصح مصلحة وقاية النبات باستعمالها في الوقت الحاضر لمكافحة المن القطني

إن الحشرة الطفيلية التي تقتات على المن القطني وتعرف بالزراقيط هي عبارة عن زناير صغيرة جلبتها مصلحة وقاية النبات إلى هذه البلاد من مصر. وتضع الزرقوطة بيضها على المن القطني وعندما ينقف البيض عن الديدان التي تقتات على حشرة المن القطني وتقضي عليها. وبهذه الطريقة

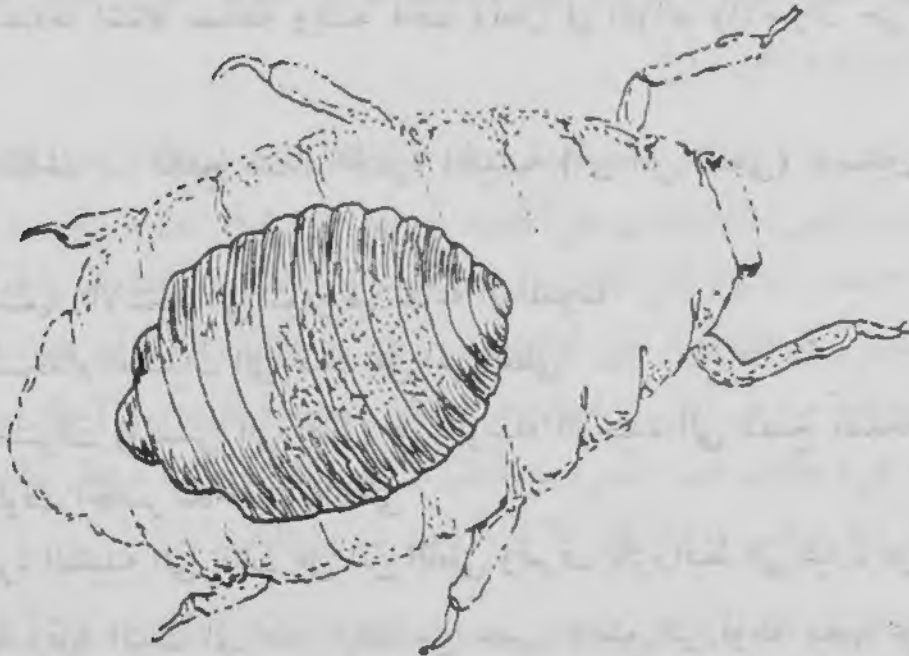
إنفق معظم حشرات المن حتى يصبح عددها قليلا وضررها ضئيلا دون أن يبذل المزارع في  
بساتين التفاح أية عناية أو التفات



بزرقوقوط يضع بيضته في جسم حشرة المن القطني



بيضة الزرقوط في جسم حشرة المن القطني



البقرة النامة النمو لحشرة المن القطني



وقد وزعت مصلحة وقاية النبات هذه الزراقيط في البساتين الموجودة في قضاءى رام الله والخليل فكان تأثيرها فعالا ، اذ أنها ابادت جميع حشرات المن القطنى في البساتين التى انتشرت فيها ومصلحة وقاية النبات التى يقع مكتبها في دوائر الحكومة ، بشارع مأمن الله ، بالقدس مستعدة لتزويد مزارعى بساتين التفاح الذين هم في ميسر الحاجة الى انقاذ بساتينهم من المن القطنى ، بجماعات من هذه الزراقيط

ومن دواعى سوء الحظ أن الزراقيط تشرع في نشاطها وأعمالها بعد أن تكون حشرة المن القطنى قد بدأت في عبثها وافسادها وتكاثرت وازداد عددها ، وينجم عن هذا طبعاً أن الاشجار تصاب ببعض الضرر قبل أن تشرع الزراقيط في مكافحة المن القطنى. ويؤمل أن تغير الزراقيط طبيعتها خلال بضع سنوات فتمكن خلالها من الاعتياد على مناخ هذه البلاد

أما الطريقة الثانية للمكافحة فهى عبارة عن منع حشرات المن القطنى من الانتشار وذلك باستعمال أنواع الاشجار الشديدة المناعة للقضاء على هذه الحشرة وعبثها. فهناك أنواع من الاشجار لا تتأثر قطعاً من هذه الحشرة وأنواع أخرى تتأثر منها بعض التأثير

ولقد اتصلت مصلحة وقاية النبات منذ بضع سنين بمحطة آيست مولينغ للأبحاث الزراعية ، بكنيت ، التى جعلت من همها درس هذا الموضوع من جملة المواضيع القيمة الأخرى التى وضعتها نصب عينها ، وفي الواقع أرسلت الينا تلك المحطة بعض الشتول التى يزعم أنها لا تتضرر من المن القطنى ، فغرست هذه الشتول في محطة الاختبارات الزراعية التابعة لمصلحة وقاية النبات. وتجربى الآن الاختبارات عليها لمعرفة مدى مناعتها وقيمتها للغرس في فلسطين. وسيمر وقت ليس بالقصير قبل أن تعرف نتائج هذه الاختبارات ويعرف أنواع الاشجار التى لا تتأثر بحشرات المن القطنى في هذه البلاد ، فتعرض الاشجار للآفات والحشرات يختلف بين كل بلد وآخر. وما يكون منها مقاوما للآفات في بلد من البلدان ليس من الضروري أن يكون كذلك في غيره من البلاد

ولما كانت الزراقيط لا تنال المن الذى يقطن في أرومات الاشجار الا بمقدار ، كان من اللازم معالجتها الارومات بالعلاج المسمى «بارادايككو روبنزين»

ويستعمل في مصر المقادير التالية من هذا العلاج في مكافحة حشرات المن القطنى التى تقطن أرومات الاشجار :-

١٤ غراما للشجرة التي يكون قطر ساقها (جذعها) ١٠ سنتيمترات

٢١ غراما للشجرة التي يكون قطر ساقها (جذعها) ١٠—١٥ سنتيمترا

١٨ غراما للشجرة التي يكون قطر ساقها (جذعها) أكثر من ١٥ سنتيمترا

ويجب استعمال بارادايكلو رينزين المتبلور (أى حبيباته) في المعالجة فيسوى سطح التربة حول أرومة الشجرة ثم تذر (ترش) الحبيبات حول الساق بشكل دائرة سمكها ٥ سنتيمترات على بعد ستة سنتيمترات أو عشرة من الساق. ثم يطمر هذا العلاج بطبقة من التراب ويضغط عليه ضغطا خفيفا. وخير الاوقات لاستعمال هذا العلاج هى أواخر شهر آذار ويقضى بذل العناية التامة كي لا نصاب الجذور

### اهمية ري بساتين الاشجار المتساقطة الاوراق وكروم العنب

#### في اواخر الصيف

ان المزارعين لا يدركون أهمية ري بساتين الاشجار المتساقطة الاوراق وكروم العنب في أواخر الصيف. ولقد كانوا في الماضى مقصرين في هذا الشأن لان الاشجار كانت قليلة ومبعثرة هنا وهناك—وموارد المياه نادرة. أما الآن وقد انتشرت زراعة بساتين الاشجار المتساقطة الاوراق وكروم العنب انتشارها الواسع ، فقد أصبح من الواجب بذل العناية التامة لاسقاء هذه البساتين وريها. ولما كانت بساتين الفاكهة وكروم العنب ذات أهمية عظيمة في اقتصاديات البلاد فلا يمكن بأية صورة من الصور تجاهل ربيها سيما وان اهمال سقيها لم يعد له مبرر بعد أن ازدادت موارد المياه بزيادة عدد الآبار في المناطق التي شجرت مؤخرا ببساتين الفاكهة. وقد أصبح من الضروري أيضا القيام على الفور بالابحاث المتعلقة بأحوال المناطق المختلفة في البلاد من حيث المناخ والتربة وملاءمة أنواع الاشجار لها والاصول التي ستطعم عليها الخ. ومع أن المعلومات التفصيلية المحلية لا تزال قاصرة عن ادراك الحقائق ، الا أنه يتضح لنا من مشاهدة تأخر الاشجار الناشئة عن عدم ربيها في أواخر فصل الصيف ، ان لذلك الرى أهمية كبرى في ازدهارها ونموها

ان نمو أشجار الفاكهة في البساتين البعل وضعفها بوجه عام وتعرضها لعبث الآفات والحشرات والطفيليات ، وسقوط أوراقها السريع في الخريف قبل الاوان ، وكثرة سقوط الازهار والثمار العاقدة في الربيع وقصر حياة الاشجار ، تعزى جميعها الى فقدان الرطوبة في التربة خلال فصل الصيف وبخاصة في أواخره. ولقد ظهر أثر هذا التأثير السئ في أشجار الفاكهة في بساتين البلاد التي تشبه أحوالها الجوية ، الاحوال الجوية في فلسطين.

لقد اعترف معظم المزارعين في هذه البلاد اعترافاً لا لبس فيه ولا ابهام بأهمه رى كروم العنب وبساتين الفاكهة في الصيف ، وليس بينهم من يجادل في هذا الامر . بيد انه اذا كان معظمهم يعترف بضرورة رى الاشجار في أوائل الصيف ، فالقسم الكبير منهم يشكون في فائدة الرى في أواخر الصيف ، والبعض يرى أن سقى الاشجار لدى شروع الثمار في الصبح يضر ضرراً فادحاً بالثمار ذاتها ، لانه يقلل كثيراً من صمودها ومن نكهتها ويجمعها أشد تعرضاً لعبث الحشرات والعطب. أضف الى ذلك أن معظم المزارعين يعتقدون اعتقاداً جازماً بأن الرى بعد قطف الثمار لا ضرورة له ، إذ أنه يضر بالاشجار ويعيق رقودها ، ويجعل نموها غير منتظم في فصل الربيع مما يؤدي الى قلة عقد الثمار عليها

ولذلك نرى ان الواجب قصي عليه بالصراح ما أبهم من الامر وجلاء الحقيقتة عن الرأى الاحبر بصوره حاصه. وحقيقة الحال تخفها الى دحض ما يزعم زراع الفاكهة في فلسطين من أن أشجار الفاكهة والدوالي اذا ما حملت ثمارها وبصحت تلك الثمار وقطفت ، أتمت دورتها السنوية ولذلك لم يعد من الضروري الاعتناء بالبساتين والكروم حتى بدء الربيع القادم. وهذا الاعتقاد الخاطىء المبني على أسس واهية وأراء فاسده ، قد ألحق بالكروم والبساتين أضراراً لا تخفى على أحد إذ أنه أدى الى إيقاف جميع أعمال الفلاحة ايحافاً تاماً بعد جنى الثمر

وينب أن لا يعرب عن حال زراع البساتين أنه اذا كانت الرطوبة قليلة في التربة خلال المده التي تنمو فيها الاشجار ، كان نمو الاغصان والعصالح (الدلوب) والاوراق ضعيف ، واذا كانت قليلة خلال المده التي تكون فيها الثمار ، كان المحصول قليلاً ورتدى النوع ولو لم تظهر على الشجر أعراض الضعف.

وينب أن لا يعرب عن باهم أبعه أن الاشجار تسمر في الثمر بعد قطف ثمارها وتناثر على امتصاص الرطوبة من التربة بكميات كبيرة من أجل حزن الغذاء اللازم لنموها حين بدء نشاطها واخضرارها في الربيع القادم. وينبى عليهم أن يدركوا تماماً أنه عندما يبدو لهم أن الاشجار قد توقفت عن النمو ، تكون تلك الاشجار لا تزال نشيطة وتكون حدودها آخذة بامتصاص الغذاء من التربة والبراعم مستمرة في التكون . ولذلك اذا لم تكن التربة محتوية على الرطوبة الكافية في ذلك الوقت من السنة ، فإن الاشجار تتعري من أوراقها قبل الاوان. ولا يكون بإمكانها الاحتفاظ بالغذاء الاحساطى الذى تحتاج اليه بعد فترة رقودها في أوائل الربيع. وتعري الاشجار بفلسطين بسرعة فائقة في أواخر الصيف من جراء هبوب الرياح الشرقيه (الحمسينية) التي تأخذ من الاوراق كمية كبيرة من الرطوبة ، فاذا كانت الرطوبة عندئذ قليلة في التربة فإن الجذور (الشروش) تقوم

بعمليه شاقه يترتب عليها عندئذ أن تزود الاشجار بما تحتاج اليه من المياه ، وينشأ عن هذا سرعة جفاف الاوراق وسقوطها قبل الاوان فتصبح الاشجار عاريه وتعرض لهجمات الآفات والحشرات وفنك الطفيليات وعبث الامراض ، وسقوط الازهار ، والثمار سقوطا مسمرا في الربيع التالى

ولذلك كان من الواضح أنه اذا أريد تجنب عوامل الضعف في نمو الاشجار وسقوط أزهارها وأثمارها وجب أن تكون التربه رطبة خلال فصل الصيف كله ، وأن تبذل العناية والجهد لتزويد التربه بمقدار كاف من الرطوبة كي تمد الجذور بما تحتاج اليه بعد جنى الأثمار. ويكون ذلك بالفلاحة الجيدة والرى الوافى

ومما لا شك فيه ان النمو المصروط في أواخر الصيف الذى سجد عن المبالغة في القليم أو عن لى الدلوب (العسلج) أو عن السقى الشديد ، أو عن استعمال الاسمدة الآزوتية بوفرة ، هو أمر غير مرغوب فيه لانه يؤخر فصل الرقود في أوائل الربيع ويحجم عن ذلك تأخر الاشجار في الاخضرار والازهار والابراق ، وتعرضها وهى عارية لأشعة الشمس الحارة. وترايد سقوط الازهار والاثمار الصغيرة بسبب هبوب الرياح الحسينية الربيعية في ذلك الحين

وقد برهنت عادة رى الاشجار في هذه البلاد مدة بعد أخرى ، على انتظام حملها للثمار وفله ساقطها منها ، وعدم ازدياد نموها مموا مصرطا في أواخر الصيف وتوقف نموها في وقت باكر وملائم لرقوده في أواخر الخريف. وثبت بالاختبار والمجربة أيضا أنه اذا ظلت فلاحه بساتين الفاكهة عاديه ، فان رى الاشجار بعد فطف ثمارها لا يحدد نمو الاشجار الحضري في الخريف ، كما أنه لا يسبب تأخر الازهار والابراق في الربيع التالى. ان اخضرار الاشجار وأزهارها الباكر السابق لاوانه وابقاها يحدث في السنين التى بهطل فيها المطر الوسمى قبل موعدة اذ يكون الطقس لا يزال دافئا ، وتكون الاوراق قد سمطت قبل أوانها بسبب قلة الرطوبة في التربة في أواخر الصيف. وعندما بهطل المطر الباكر تشرع الاشجار في نمو جديد وتأخذ قوتها من (العصارة) الاحتياطية التى ادخرتها للنمو في الربيع القاده ، حتى اذا ما جاء الشتاء ببرده وأمطاره وصقبعه وريجه العاصفة القارسة جفت الاوراق الرحصة وذوت الازهار العضة ونضرت الاشجار تضررا كبيرا في الربيع التالى. وتحدث هذه المفاجئات عادة في المناطق الساحلية ، وخاصة البساتين المزروعة في أرض خفيفة غير أن هذه الامور (أى أزهار الاشجار وابقاها قبل أوانها في فصل الخريف) يمكن تجنبها اذا سقيت البساتين طيلة السنة بصورة متسقة منظمة. والواجب تقضى أيضا أن تسقى الاشجار قبل جنى ثمارها وان تزود البساتين بمقدار كاف من الرطوبة حتى تهطل الامطار الوسمة

وهناك سبب آخر يجعل رى الاشجار في الصف في المقام الاول من الاهمية وهو مسأله انتشار الحشرات. ذلك أن الاشجار الضعفه تكون عادة هدفا لغارات الحشرات فتحملها هذه مقرا لها وتهاجم من هذا المقر جميع أشجار السنن. وأشد الحشرات فكا وأقضعها أثرا هو حفار السيقان، الذى يسبب تيبس قسم كبير من أشجار الفاكهه في فصل الخريف عندما تكون الاشجار قد ضعفت بسبب الاحوال غير الملائمة ، وخاصة بسبب فلة الرطوبة في التربة. وهالك ولا ريب صنه وثمة بين فلة الرطوبة في التربة في فصل الخريف وشدة هجمات حشرات حفار السيقان. وأفضل وسيلة مكافحه هذه الحشرة الخشنه هو السقى وتزويد التربة بما تحتاج اليه الاشجار من رطوبة طيلة الصيف ذلك أن الاشجار اذا كانت قوية قاومت الحشرات ولم تتأثر من غاراتها

نستنتج مما تقدم أن رى لساتين أشجار الفاكهه العاريه الاوراق وكروم العنب في الصيف هو أمر لا مدوحه عنه للمزارعين الذين يرغبون تفادى الخسائر المادحة من جراء تيبس أشجارهم وقصر أعمارها . لأن الرى يزيد حاصلاتها زيادة عظيمة ونفونها ويجعل هجمات الحشرات وعبث الطفيليات عديم الاثر عليها

## ملاحظات عن الزراعة الحقلية

### أحوال الطقس

تقرير مؤقت عن التقلبات الجوية خلال شهر تشرين الاول سنة ١٩٣٩

المحطة	متوسط الحد الأعلى	متوسط الحد الأدنى	متوسط الحرارة بمران ستغرد	أمطار مدمترات		النسبة المئوية للرطوبة
				الجموع الشهرية	الجموع الفصلية	من حزيران الى أيلول
عكا	٣١٦٠	١٨٦٠	٣٩٦٥ ١٥٦٢	٣٦٣	٤٦٦	٢٩٦٢
نهر السبع	٣٤٦٣	١٥٦١	٣٨٤٨ ١٠٦٩	٤٦٥	٧٦٥	٦٦٨ *
بيسان			الارقمه غير متيسرة			١٩٦١ ١٩٦٥
بيت جال	٣١٦٢	١٩٦١	٣٧٦٧ ١٥٦٦	٧٦٠	٨٦٧	١٦٦٥
عرة	٢٩٦٧	*	٣٣٦٨ (١٣٦٣)	٢٦٨	٥٦٦	١٧٦٥
حيما	٣٠٦٥	٢١٦٧	٣٧٦٨ ١٧٦١	٠٦٥	٠٦٥	٢٦٦٥ *
جنين	٣٣٦٨	١٨٦٦	٣٩٦٩ ١٤٦٢	لا شيء	لا شيء	١٧٦٦
اربحا	٣٥٦٦	٢١٦٤	٤٠٦٥ ١٨٦٣	٠٦٧	٠٦٧	٠٤٦٨
القدس	٢٨٦٠	١٧٦٢	٣٣٦٩ ١٣٦١	٣٦٣	٤٦٥	٩٦٩
تل ابيب	٢٩٦٨	١٩٦٥	٣٣٦٣ ١٦٦٦	٢٦٤	٣٦١	٢٥٦١
اللد (امطار)	٣٠٦٣	١٧٦٧	٣٦٦٩ ١٣٦٤	٤٦٦	٦٦٠	الارقمه غير متيسرة

\* ان هذه العلامة تعنى ان الرقم لا يركن اليه ( ) ان هذه العلامة تعنى ان الرقم غير كامل

كانت أحوال الطقس ملائمة حتى منتصف الشهر. فعمت البلاد رياح جنوبية غربية معتدلة البرودة ، وصحبها ندى عزيز. غير أن هذه الأحوال انقلبت في ابتداء الاسبوع الثالث من الشهر ، فارتفعت درجة الحرارة ، وهبت الرياح الشرقية وانقطع الندى في الليل انقطاعا تاما. وقد كان لهذا أثر سيء في شتول الخضار المغروسة حديثا. ولما أشرف الشهر على الانتهاء أُمست أحوال الطقس متقلبه ، وتوقع سقوط الامطار باكرا خلال هذا التقلب ، غير انه لم يسقط منها الا القليل في بعض المناطق ، وكان تأثيرها قليلا

### الحالة الزراعية في الالوية

تجرى الاعمال الموسمية بجد في جميع المناطق ، ولا سيما بذار العفير. وقد تم حتى الآن بذار مساحات واسعة. غير أن المزارعين يلاقون كثيرا من المشقة بسبب ايقاف التعامل عن طريق المداينة ، وارتفاع أسعار الاسمدة ، ونقص البذار الصالح ، وان يكن هذا الفحص محصورا في المناطق التي أصابها الرياح الشرقية التي هب في شهر آذار. وهالك طلب على قروض البذار في جميع المناطق ، وينتظر أن يبادر الى اصدار هذه القروض ، عملا على تأمين بذار الحبوب بالمقدار المعاد. ولا يخجل أحد أن في البلاد ما يكفيها من الحبوب للبذار ، غير أن المحار ممسكون عن بيعها متوقعين ارتفاع أسعاره . وقد تم قطاف الزيتون في معظم الاقضية ، باستثناء مناطق الشمال في الجليل . فكان محصوله قليلا في معظم الاقضية وكية الزيت فيه قليلة أيضا

### والنشاط بارز في زرع الاراضي بالخضار في جميع المناطق

وقد وصلت من سوريا شحنة مشتراة من البطاطا مقدارها خمسون طنا ، وتم توزيعها بصورة عادلة ، وبيعت للمزارعين دون ربح

القمح والشعير : تسير أعمال بذار العفير بنشاط

القطاني : تمت بعض أعمال بذار العفير

محاصيل العلف : الدريسة : تسير أعمال بذار العفير بنشاط. وينتظر أن تبلغ المساحة المزروعة على هذه الصورة القدر المعاد

البرسيم : تم البذار خلال الشهر. وقد كان الانبات حسنا بصورة عامة ، على الرغم من اصابه المحاصيل بدودة صغرة تدعى (دودة الفطن) وقد حثت الحشة الاولى من المحصول في بعض الاماكن



الذرة الصفراء : حشت الحشات الاخيرة من المحاصيل المسقية في المناطق الساحلية

بازلاء العلف : تدل التقارير على أن المحاصيل التي أقيت لاجل البذار قد أتت بغلة كبيرة ، ويجرى بدار محاصيل العلف الأخرى كالفاصول واللوب والارلاء ، وتمو شل المحاصيل الجذرية تموا حدا

الحضار : تموا البطاطا المزروعة في الحريف تموا مرضيا ، غير أن أحوال الطقس المعاكسة قد تؤثر في المحاصيل. ويخط العموص بمسألة اسيراد بذور البطاطا للزراعة الشوية. وتموا أشال الملفوف والقرنيط والحس والكرب تموا مرضيا ، وقد بذرت المحاصيل الجذرية . وقامت محطات الزراعة والبسة في عكا وحرفد ونابلس وأريحا سوريع شول الحضار فبلغ مجموع ما ورعه ٩٧٥٠٠٠ شتله ، ولا تأتي الاسبوع الاول من شهر شرس الثاني حتى تكون لديها نحو ١٠٠٠٠٠٠ شتله أخرى معدة للتوزيع . وبالإضافة الى ذلك ، تم توزيع ما يبلغ قسمه نحو ستين جنيها من بذور الحضار المجربة على أصحاب البساتين التجارية وحدائق المدارس

وقد زرعت الفاصول والفلفل والباذنخ في الغور ، وزرع فنار البصل في جميع المناطق التي جرت العادة على زرعه فيها. وينتظر أن يشتد الطلب على بذور البصل لزراعته الوخرية

وقد استقرت أسعار المتوجات الزراعية الى حد كبير خلال الشهر ، وعلى الرغم من أن سعر الحملة للقمح تتراوح الآن بين ثمانية جنيها و ٧٧٥ ملا وما يزيد قليلا على العشرة جنيها للطن الواحد ، فانه لا يزال دون ما بلغه في سه ١٩٣٨. وشعر المزرع الى أن بدار القمح يباع بأسعار تتراوح بين اثني عشر جنيها واثلاثة عشر جنيها للطن الواحد. أما أسعار الشعير والذرة البيضاء والبطاطا ، وخاصة أسعار البطاطا فقد ارتفعت عن ذي قبل. وسود الجمع شعور الاطمشان بأن أسعار الحبوب لن ترتفع كثيرا

### صناعة الاثمار الحمضية

لم يسقط مطر حلال شهر شرسين الاول ، ما عدا ليلة ٣٠ ٣١ منه التي هطلت فيها أمطار غزيرة في بعض المناطق. وقد هبت الرياح الخمسينة عدة أيام حول اليوم العشرين من الشهر ، ولم شر التقارير الى تضرر البساتين منها ، ولكن لوحظ شيء من التلف في الكريب فروت أثناء معانة الاثمار ، والظاهر أنه لم تتخذ التدابير الواقية لحماية الاثمار بعد القطاف

وقد ظلت مساحات كبيرة تقاسى الجفاف بسبب قلة السقى ، أما أعمال الفلاحة فقد أنقصها المزارعون الى أدنى حد ممكن

وقد ظل تصدير الكريب فروت خاضعا لاختبارات النضوج حتى اليوم العاشر من شهر تشرين الاول ، وكان معظم الأثمار التي أجيز تصديرها من مطقة الغور. واسمر اختبار مقدار العصارة التي تحويها أثماره بعد اليوم المذكور ، على الرغم من أن النظام لا يفرض ذلك وكانت الغاية من هذه الاختبارات محدد جمع المعلومات فتين بصورة عامة أن عصاره معظم الأثمار الواردة من المنطقة الساحلية الجنوبية لا تبلغ النسبة المطلوبة ، وهي ٠.٤٠ . الا بعد اليوم العشرين من ذلك الشهر

ولقد كان هناك نباين كبير في أصناف الكريب فروت المعروض للصيش ، فبعض كان جدا جدا ، والبعض الآخر حافا تحن القشر حشيه والظاهر أن ذلك ناشى عن نقص الفلاحة والسمي

أحيز مفتشو الأثمار لصدير ٩١٠٤٣ صندوقا من الأثمار الخمسة ، منها ٧٣٢٧٢ صندوقا من الكريب فروت و ١٤٨٠٤٠ صندوقا من اللسور . والباقي من الأنواع الأخرى من الحمضات ، ومعظمه من صنف الكاملسا. وقد رفض ٧٤٦٩ صندوقا (٠.٨٠٢) لدى التفتيش ، ثم أعيدت تعبئة ٤٩٨٤ صندوقا منها

وقد بلغ العدد التقريبي للصادق الى صدر خلال الشهر ما لى :

الكريب فروت	٧٤٧٤٩	صندوق
اللسور	١٧٤٧٣	صندوق
الأثمار الخمسة الأخرى	٢٩٩٠	صندوق
المجموع	٩٥٢١٢	صندوق

وقد صدر من هذه الكمية نحو ٨٢٣٠٠ صندوق عن طريق حفا ونحو ٧٤٠٠ صندوق عن طريق تل أبيب ، والباقي صدر معظمه بالسكة الحديدية عن طريق القنطرة

وبلغ مجموع صادرات الموسم حتى نهاية شهر تشرين الاول نحو ١٣٧١٠٠ صندوق ، منها نحو ٧٦١٠٠ صندوق من الكريب فروت و ٥٢٧٠٠ صندوق من اللسور بقابل ذلك نحو ٣٩٥٥٠٠ صندوق في سنة ١٩٣٨

وقد كان نصيب المملكة المتحدة من الصادرات خلال شهر تشرين الاول نحو ٤٤٦٠٠ صندوق ونصيب فرنسا نحو ١٤٣٠٠ صندوق ، والباقي صدر معظمه الى السويد وهولندة وسويسرا ورومانيا واستراليا

## خلاصات وملاحظات جديرة بالاهتمام

### مصيد الاسماك خلال شهر أيلول سنة ١٩٣٩

ان التأخر الموسمي الذي تصاب به مصائد الاسماك عادة في شهر نيسان ، انتهى في شهر أيلول الذي نتحسن فيه كميات الصيد بصورة عامه. ولذلك لعبر شهر أيلول فترة انفعال متوسط الموسمين الصيفي والشتوي لصيد الاسماك

ولقد سادت أحوال جوية ملائمة جعلت من الممكن القيام بأعمال الصيد خلال القسم الاعظم من الشهر . فشرع في استعمال شباك التجويب والشلولة ، وكانت كميات السمك المصيد مرضية ولا تزال أسعار السمك المعروض للبيع تحه نحو الصعود. ويرجع الاقبال الكبير على السمك خلال الشهر الى حلول الاعاد اليهودية فيه ، ولذلك ارفعت أسعاره خمسة عشر حنم عما كانت عليه في الشهر السابق

### صيد الاسماك في عرض البحر

لم ينجح الصيادون في عرض البحر في الاحتفاظ بالمستوى العادي لكمية صيدهم ، وذلك بسبب تناقص أعمال زوارق الصيد الاجبية ، وعدم الترخيص باستعمال الزوارق البلدية ، التي كانت تحت التصليح. وقد نتج عن ذلك نقصان السمك المصيد بمقدار ٥٠ . ٠ عما كان عليه في شهر آب سنة ١٩٣٩

وقد تقدم الصيد بشباك الصنارة بعض التقدم من حيث مجموع الكمية المصيدة ، بسبب ازدياد الصادين وانصباهم على العمل ، ولو حظ هبوط طفف في معدل ما تصده الصنارة الواحدة وذلك ناشئ عن تناقص ساعات العمل في أماكن الصيد

### صيد الاسماك خارج الشواطئ

ان موسم الصيد بواسطة شباك اللامارا قد أشرف على الانتهاء. وقد استخدمت خلال الشهر ثمانى شباك منها ، وكانت النتائج ممتازة

### صيد الاسماك على الساحل

أحرز الصيادون على الساحل نجاحا باهرا خلال الشهر ، وتعزى الزيادة في مجموع السمك امصد في أعمال الصيد بشباك الجرف والمبطن والطرح. وقد استخدمت شبك البشلولة والحوالك في المنطقة الجنوبية ، فأنت بدائع معدله ، ولعبر شهر أيلول فاتحة الموسم لهذه الطرق من الصيد

### صيد الاسماك في البحيرات

لوحظ تحسن طقف في كمه السمك المصد من بحرتي طبرية والحولة. وقد كانت الاحوال الجوية السائدة ملائمة خلال القسم الاكبر من الشهر

### الحيوانات المستوردة للذبح

لقد استوردت الى فلسطين الاصناف التالية من الحيوانات للذبح خلال شهر أيلول سنة ١٩٣٨ . وندرج فيما يلي ما استورد منها خلال شهر أيلول سنة ١٩٣٨ لاجل المقارنة :—

بطريق البحر		بطريق البر		
ايلول سنة	ايلول سنة	ايلول سنة	ايلول سنة	
١٩٣٨	١٩٣٩	١٩٣٨	١٩٣٩	
١٦٥٣	٦١١	١٣٢٨	٢٥٦	الابقار
٤٦٤٦	١٥٧٥	٤٤٩	١٦٣٨	الخراف والماعز
٢٣٣٧٢	١٣٨٠٠	١٦١٤٨	١٧٦٠١	الطيور الداجنة

## أحاديث الاذاعة

فيما يلي بيان بالأحاديث الزراعية التي ستذاع من محطة الاذاعة الفلسطينية بالقدس :—

الموضوع	التاريخ	الوقت	اللغة
حديث لمربي المواشى عن كيفية الاستعداد لفصل الشتاء	٣٩/١١/٢١	٦ — ٦٤١٥ مساء	العبرية
حديث لمربي المواشى عن كيفية الاستعداد لفصل الشتاء	٣٩/١١/٢١	٧ — ٧٤٢٠ مساء	العربية
طرق صيد الاسماك في فلسطين	٣٩/١١/٢٨	٦ — ٦٤١٥ مساء	العبرية
طرق صيد الاسماك في فلسطين	٣٩/١١/٢٨	٧ — ٧٤٢٠ مساء	العربية
معالجة الاثمار الحمضية ونظافة البيارات	٣٩/١٢/٥	٦ — ٦٤١٥ مساء	العبرية
معالجة الاثمار الحمضية ونظافة البيارات	٣٩/١٢/٥	٧ — ٧٤٢٠ مساء	العربية
كيف تجنى الفواكه من بستان مزرك طيلة السنة	٣٩/١٢/١٢	٦ — ٦٤١٥ مساء	العبرية
كيف تجنى الفواكه من بستان مزرك طيلة السنة	٣٩/١٢/١٢	٧ — ٧٤٢٠ مساء	العربية
كيف نزيد انتاج مزارعنا	٣٩/١٢/١٩	٦ — ٦٤١٥ مساء	العربية
كيف نزيد انتاج مزارعنا	٣٩/١٢/١٩	٧ — ٧٤٢٠ مساء	العربية
الاوبئة التي تصيب الحبوب المخزونة	٣٩/١٢/٢٦	٦ — ٦٤١٥ مساء	العربية
الاوبئة التي تصيب الحبوب المخزونة	٣٩/١٢/٢٦	٧ — ٧٤٢٠ مساء	العربية

## تقارير عن الابحاث العلمية

التجارب التي أجريت على البطاطا — في ربيع سنة ١٩٣٩

استنبطت دائرة الزراعة في سنة ١٩٣٨ حطة لأجراء الحوارب على البطاطا في مختلف المسعمرات فيما يتعلق برى هذا المحصول الماء وسميده والمشاكل المتصلة بأنواعه. وقد أجريت التجارب التالية بهذا الصدد :—

(أ) تجارب الري (كميات الماء ، والسقى على فترات من الزمن ، في) :

مشار هشارون — وقد جرت التجارب في تربة رملية خفيفة أى في نوع التربة الذي يمتاز به وادى الحوارث

غان شمويل — في تربة متوسطة أى من نوع التربة التى يمتاز بها السهل الساحلى

ياجور — في تربة ثقيلة أى نوع التربة التى يمتاز بها سهل عكا—حيفا

(ب) تجارب الاسمدة ، في :—

غبعات برينر — في تربة متوسطة

غبعات حايم — في تربة ثقيلة أى نوع التربة التى يمتاز بها وادى الحوارث

كنيرت — في تربة كلسية أى نوع التربة التى يمتاز بها الفور وقد أدى سوء الاحوال

الجوية والتأخر في الغرس في غبعات حايم الى تناقص المحصول ، فلم يتسر فيها الحصول

على نتائج تلك التجارب

(ج) التجارب المتصلة بانواع البطاطا :—

كان في النية اجراء هذه التجارب في مستعمرتين (كفار جلعادى ومعاروث) وفي

وقبن مخلفين ، غير أن دربات البطاطا وصلت في حالة سنه جدا ، ولم يمكن اجراء التجربة

الامرة واحدة في معباروث

### (أ) تجارب الري

الغايه من تجربته : هى ايجاد المقدار الملائم من الماء وتقرير الفترات بين كل سقية وسقيه

فما يتعلق برى محاصل البطاطا المزروعه في مختلف أنواع التربة وفي شتى المناطق حين تسقى

باليد (بالمرش والخرطوم وما شابه ذلك). وقد جربت الطرق التالية بهذا الصدد :—

يشير الحرف الى طريقة السقي	كمية الماء المستعملة في السقي في كل مرة	طول الفترة بين كل سقية واخرى
أ	٢٠ مترا مكعبا	٦ ايام
ب	٣٠ مترا مكعبا	٦ ايام
ج	٣٥ مترا مكعبا	١٠ ايام
د	٥٠ مترا مكعبا	١٠ ايام
هـ	٢٠—٣٠ مترا مكعبا	٦ ايام



اسعمل مقدار ٢٠ مترا مكعبا من الماء أثناء المراحل الاولى من النمو ، ومقدار ٣٠ مترا مكعبا عند تقدم عمر المزروعات

وقد أجريت هذه التجارب في مشمار هشارون في تربة رملية خفيفة ، وفي غان شمویل في تربة صلصالية متوسطة ، وفي الناحور في تربة غليظة. وسمت في الياحور قطعة من الأرض بواسطة الآلية لاجل المقارنة

(١) كفة اجراء التجربة : قسمت مساحه اسعمله بكاملها الى ثلاث قطع ، وعولجت كل منها مرة واحدة وفاق لكل طريقه من الطرق امينه آما وقد روعى بالقدر المستطاع توحيد الحالة في جميع القطع ، على الرغم من احتمال وجود تباين في الحصب بين قطعة وأخرى. ولم يتبع أى ترتيب أثناء تجربة الطرق المذكورة على القطع بل حربت تلك الطرق فيها كيفما اتفق ، ثم حلت نتائج محصولاتها بموجب طريقه فشر في الاحصاء. وقد أزيلت الحدود الفاصلة من جميع أطراف القطعة وعلى طول خطوط الرش أثناء التجربة

٣ ملاحظه

(١) ان كافة الاستنتاجات التي تم الوصول اليها ، لا يمكن اعتبارها صحيحة الا فيما يتعلق بهذا النوع والظروف التي أحترت فيها التجارب. ولا يمكن تعميم هذه الاستنتاجات الا بعد تكرار هذه التجارب في عدد من المواسم

(٢) وعندما نعلم انه ليس للمروق من صرق المعالج من قسمه في الاحصاء ، فصد بذلك ان المروق قد تكون ناتجة عن عوامل عرضيه ، ولذلك قمى أن نحفظ كثيرا لدى اتخاذ استنتاجات الخبايه

٤ مشمار هشارون

(١) نوع التربة : التربة السطحية : رملية خفية  
تحت السطحية : صلصالية ثقيلة

(٢) كفة تحضير التربة : محروثة بالمحراث الافرنجى ومفلوحة بالمشط الافرنجى

(٣) الاسمدة : استخدمت ثلاثة أطنان من زبل الحيوانات ، وثلاثون كيلوغراما من سلفات البوتاس ، وثلاثون كيلوغراما من سوبر فسفات ، وخمسة وعشرون كيلوغراما من سلفات الامونيا

المحصول السابق	ربيع سنة ١٩٣٨	خريف سنة ١٩٣٨
القطعة الاولى	جزر	لم تزرع
القطعتان الثانية والثالثة	بطاطا	فول

(٤) مساحة القطع :

$$٣٥ \text{ مترا} \times ١٤ \text{ مترا} = ٤٩٠ \text{ مترا مربعا}$$

(٥) البذار :

(أ) النوع : من أحدث الانواع

(ب) المسافة : سبعون سنتيمترا بين الخطوط ، واربعون سنتيمترا ضمن الخطوط

العمق : ثمانية سنتيمترات تقريبا

(ج) تاريخ الزرع : ٩/٨ شباط سنة ١٩٣٩

(٦) الرى

## الجدول الاول

برايح الرى

طرق المعالجة	امتار مائية من الفترة بين المرتبتين	المرتبتين	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	مجموع مباحات الواحد من الكمية من الماء	مجموع مباحات الواحد من الكمية من الماء	مجموع الرى
أ	٢٠	٦ أيام	٢١٤٣	٢٣٧	٢٤٤	٨٤٤	١٤٤٤	٢٠٤٤	٢٦٤٤	٢٤٥	٨٤٥	١٤٤٥	٢٠٠	١٩٤٧	٢١٩٤٧
ب	٢٠ — ٣٠	٦ أيام	٢١٤٣	٢٣٧	٢٤٤	٨٤٤	١٤٤٤	٢٠٤٤	٢٦٤٤	٢٤٥	٨٤٥	١٤٤٥	٢٥٠	١٩٤٧	٢٦٩٤٧
ج	٣٠	٦ أيام	٢١٤٣	٢٣٧	٢٤٤	٨٤٤	١٤٤٤	٢٠٤٤	٢٦٤٤	٢٤٥	٨٤٥	١٤٤٥	٣٠٠	١٩٤٧	٣١٩٤٧
د	٣٥	١٠ أيام	٢٥٤٣	٢٥٤	٢٤٤	١٤٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	١٤٤٤	٢١٠	١٩٤٧	٢٢٩٤٧
هـ	٥٠	١٠ أيام	٢٥٤٣	٢٥٤	٢٤٤	١٤٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	١٤٤٤	٣٠٠	١٩٤٧	٣١٩٤٧

٨٦

(٧) وقف ابجى

فلم العظام بارخ ٢٣ ٥ ٣٩

(٨) أخوات العنفس أسماء النمر

سقوط المطر : سقط مقدار ٥٤٢ ملمسرا فى وقت البذار ، و ١٠١٤٨ من المسمرات من ذلك الخوف ، و آخر مرد لرى . و سقط ١٩٠٧ من المسمرات خلال مدة لرى ، و بذلك بلغ مجموع ما سقط من المطر ٦٦٣٠٣ من المسمرات \*

\* لا يمكن تقدير الساقط أثناء السحبة كما للتأثير فى الأدوار التى يحوى عليها البحر به أو للاستمرار بها

## درجة الحرارة

الرضوبه النسبية	التبخر	متوسط الحدا الأدنى	متوسط الحدا الأعلى	
٨٩٦٣	٣٦٦	٩٦٩	٢٠٦٤	آذار
٨٥٦٥	٤٦٢	١٣٦٨	٢٥٦٥	نيسان
٦١٦٠	٥٦٤	١٦٦٤	٣١٦٠	ايار

أما العوامل التي تؤثر في المحصول أكثر من معدلات أمبيد أعلاه ، فهي عدد المرات التي نهت فيها الرياح المحسنة ، والحدا الأعلى مطلق لدرجة الحرارة ، والحدا الأدنى للرطوبة النسبية أثناء تلك المرات. فقد هبت الرياح المحسنة أثناء التجربة وارتفعت درجة الحرارة الى ٤٠ ٤٢ درجة بالمقياس المثوى ، مقرونا ذلك برطوبة نسبية تعادل نحو ١٠—١٥ في المائة

ويمكن اقول أن أحوال الطقس في هذا الموسم كانت مما يجعل الكميات الكبيرة من الماء أكثر ملائمة من الكميات القليلة منه ، والفترات القصيرة بين مرات السقي أكثر ملائمة من الفترات الطويلة

(٩) الملاحظات أثناء النمو : كان نمو البذور متساويا تقريبا ، وانتصاب النبات مرضيا. وقد لوحظت اولى الاصابات بالسوفورا بعد ابداء التمريض بنحو شهر ، فرش النبات بمحلول بورديو (نسبة ١ في المائة في بادىء الامر ، ثم بنسبة ١،٣ في المائة) على فترات اسبوعية منتظمة

وقد اسعرض ، انشار هذا المرض قبل اليوم الرابع عشر من شهر أيار ، وسجلت الملاحظات المتعلقة بذلك (لقد أشير الى مقدار الاصابة بأرقام تتراوح بين ١٠—٠)

## طرق المعالجة

المعدل للقطعة	ا	ب	ج	د	هـ
١	٥	٤	٩	٦	٧
٢	٤	٣	٥	٢	٢
٣	٢	٣	٥	٢	٢
المتوسط لطرق المعالجة	٣،٧	٣،٣	٦،٣	٢،٣	٣،٧

ويجدر بالملاحظة أن درجة الإصابة متشابهة في القطعتين اللتين كانتا مزروعتين بالفول سابقا ، أما في القطعة التي سبق أن تركت بورا ، فقد كانت الإصابة أكبر من ذلك بكثير . ويبدو أن نوع المحصول السابق في الأرض كان له عظيم الأثر في مدى الإصابة ، غير أن المجال لا يتسع في شرح هذه النقطة

أما في فترة النمو الثانية ، فالظاهر أن طريقتي المعالجة (أ) و (ج) قد أضرت بهما قلة المياه

(١٠) المحاصيل بالنسبة إلى كميات مياه الري والفترات الواقعة بين مراته

### الجدول الثاني

القطعة	١ ٦ أيام — ٢٠ مترًا مكعبًا للقطعة كيلو غرام	ب ٦ أيام — ٣٠ مترًا مكعبًا للقطعة كيلو غرام	ج ١٠ أيام — ٣٥ مترًا مكعبًا للقطعة كيلو غرام	د ١٠ أيام — ٥٠ مترًا مكعبًا للقطعة كيلو غرام	هـ ٦ أيام — ٢٠ مترًا مكعبًا للقطعة كيلو غرام
١	١١٤٠	١٤٨٣	١١٤١	١١٦٦	١٢٨٣
٢	١٢٦٢	١٥٦٥	١٤٤٤	١٦٣٢	١٧٢٥
٣	١٨٤١	١٦٧٢	١٤١٧	١٧٩٦	١٦٧٦
متوسط المحصول للدونم	١٤١٤ ٣	١٥٧٣ ٣	١٣٣٤ ٠	١٥٥١ ٣	١٥٦١ ٣
	٢٨٨٦ ٣	٣٢١٠ ٨	٢٧٢٢ ٤	٣١٢٥ ١	٣١٨٦ ٣

ولدى تحليل هذه الاحصاءات يتبين أن الفرق بين طرق المعالجة ليس كبيرا بحيث لا ينفى التفاضل عن احتمال تأثير العوامل العرضية — وبعبارة أخرى ، يجب أن نحتاط في القاء الأحكام القطعية المتعلقة بالنتائج التي توصل إليها من هذه التجربة

### الجدول الثالث

تأثير الري على المحصول	مترات الري					الدرجات ( في المئة )		
	الامتار المكعبة للدونم في المرة الواحدة	الفترة بين مرة وأخرى	عدد المرات	مجموع الامتار المكعبة للدونم الواحد	المحصول للدونم كيلو غرام	١	٢	٣
أ	٢٠	٦ أيام	١٠	٢٠٠	٣ ٢٨٨٦	٣	٣٦٠	٤٢٩ ١٠
ب	٣٠ — ٢٠	٦ أيام	٥ + ٥	٢٥٠	٣ ٣١٨٦	١	١٦٥	٨٢٣ ١١
ج	٣٥	٦ أيام	١٠	٣٠٠	٨ ٣٢١٠	٨	٥٦٧	٧٢٣ ٨
د	٣٥	١٠ أيام	٦	٢١٠	٤ ٢٧٢٢	٥	٦٥٥	٩٣٢ ١١
هـ	٥٠	١٠ أيام	٦	٣٠٠	١ ٣١٢٥	٤	٠٧٠	٦١٩ ١٠

## (أ) تأثير كميات مياه الري في مقدار المحصول

كان الري على فترات متساوية بكميات متزايدة أثر في زيادة المحصول الى حد معين ، غير أن هذه الزيادة لم تكن تتناسب مع زيادة كميات المياه فترات الستة أيام :

زيدت كمية الماء بمقدار ٢٥ / ٠ (في طريقى المعالجة هـ. وأ) فزاد المحصول بمقدار ١٠٠،٣ / ٠ فقط

وزيدت مرة أخرى بمقدار ٢٠ / ٠ (في طريقى المعالجة ب وهـ) فكان لها أثر عملى آخر ولذلك نستطيع أن نستنتج باطمئنان أن القطعة كان يكفها عشرون مترا مكعبا من الماء كل ستة أيام في أوائل مدة النمو ، ولكن استعمال ثلاثين مترا مكعبا بدلا من تلك الكمية خلال النصف الثانى من مدة النمو ، كان له ما يبرره فترات العشرة أيام :

لقد أسفرت زيادة ٤٣ / ٠ في مقدار مياه الري عن زيادة في المحصول قدرها ١٤،٨ / ٠ فقط

## (ب) أثر طول فترات الري في مقدار المحصول

لدى مقارنة طريقى المعالجة أ و ج اللتين استخدمت فيهما كميات متساوية من الماء تقريبا ولكن مع اختلاف في طول الفترات ، نجد أن اطالة الفترة من ٦ أيام الى عشرة قد أسفرت عن نقص المحصول بمقدار ٦ / ٠ ، وانه لدى استعمال كميات أكبر من الماء (كما حدث في الطريقتين ب ود) لم ينقص المحصول الا بمقدار ٣ / ٠

وعندما يراد استعمال كميات متساوية من الماء ، لا تعلق أهمية كبيرة على طول فترة الري (ما دامت تتراوح بين ستة أيام وعشرة) ، حتى ولو كانت التربة خفيفة جدا. ولكن تقصير هذه الفترات آمن من اطالتها ، لان زيادة العمل التى يقتضيها قرب مرات الري بعضها من بعض ليست سوى زيادة ضئيلة

## (ج) تأثير كميات المياه في النسبة المثوية للدرجات المختلفة :

كان لزيادة كميات المياه أثر طفيف في زيادة النسبة المثوية للدرجة ١ ، أما الدرجة ٣ فلم يكذبطراً عليها أى تغيير



## (د) تأثير كميات المياه في انتشار المرض :

تكون النباتات كثيرة التعرض للاصابة بمرض الفيتوفتورا اذا قلت كميات المياه المستعملة في ريها وطالت فترات الري ، كما حدث في طريقة المعالجة ج. فقد كانت درجة الاصابة في هذه الطريقة ضعف ما كانت عليه في الطرق الاخرى ، كما يتبين من الجدول الثالث لنتائج هذه التجربة

## (هـ) تأثير كميات المياه في صافي اليراد :

نفقات الانتاج المحددة ، عن الدونم الواحد :

مل جنيه	
٥٠٠	العمل : ١٥ يوما بأجر قدره (٣٠٠) مل
٦٠	حيوانات :
٢٤٠	محراث :
١٠٠٠٠	زبل عضوى :
٩٩٥	أسمدة ومواد كيمياوية
	بذور : ٣٠٠ كيلوغرام ، بسعر ١٠ ملات
٣٠٠٠٠	الكيلوغرام
٩٠٧٩٥	مجموع النفقات المحددة

## الجدول الرابع

نفقات انتاج الطن الواحد من البطاطا

طريقة المعالجة	محصول الدونم بالكيلو غرامات	مقدار الري بالامطار	نفقات الانتاج			نفقة الطن الواحد
			النفقات المحددة	* ثمن المياه بسر ٣ ملات المتري المكعب	مجموع النفقات	
ا	٢٨٨٦	٢٠٠	٩ ٧٩٥	٦٠٠	١٠ ٣٩٥	٣ ٦٠١
ب	٣٢١٠	٣٠٠	٩ ٧٩٥	٩٠٠	١٠ ٦٩٥	٣ ٣٣١
ج	٢٧٢٢	٢١٠	٩ ٧٩٥	٦٣٠	١٠ ٤٢٥	٣ ٨٢٩
د	٣١٢٥	٣٠	٩ ٧٩٥	٩٠٠	١٠ ٦٩٥	٣ ٤٢٢
هـ	٣١٨٦	٢٥٠	٩ ٧٩٥	٧٥٠	١٠ ٥٤٥	٣ ٣٠٩

\* ان ثمن الماء ، المدفوع بسر ٣ ملات للمتر المكعب ، يشمل استهلاك ثمن ماكنات استخراج المياه ونفقات تركيبها الخ..

ولست نفقات الري سوى مقدار يتراوح بين ٦ و ١٠ ٪ من مجموع النفقات التي تتطلبها

زراعة البطاطا

أما خير المحاصيل من الناحية الاقتصادية فهي الناتجة عن ري الاراضي مرة كل ستة أيام  
عشرين مترا مكعبا من الماء للدونم الواحد حتى أول شهر نيسان ، وثلاثين مترا مكعبا للدونم  
بعد ذلك